

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده پزشکی

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته میکروب شناسی

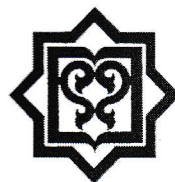
عنوان:

بررسی اثرات مهار کنندگی عصاره و رسوب باکتری سودوموناس آئروژینوزا بر
رشد و تکثیر تک یاخته لیشمانیا ماژور (عامل سالک) در شرایط آزمایشگاهی

توسط: احسان امامی

استاد راهنما: دکتر شهلا منصوری

سال تحصیلی: ۱۳۹۶-۱۳۹۷



Kerman University of Medical Sciences

Faculty of Medicine

In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree (MSc)

Title:

Evaluation of the In-vitro inhibitory effects of the *Pseudomonas aeruginosa* sediment and extract on growth and proliferation of the *Leishmania major*

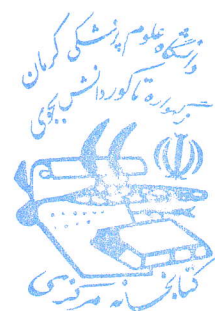
By:

Ehsan Emami

Supervisor:

Dr. Shahla Mansouri

Year: 2017



چکیده

مقدمه و اهداف: لیشمانیازیس جلدی، یکی از بیماریهای آندمیک واجد اهمیت بهداشتی در ایران است. با توجه به عوارض داروهای موجود و گسترش مقاومت های دارویی نیاز به شیوه های درمانی مناسب، با عوارض جانبی کمتر العیت دارد. استفاده از توکسین های باکتری های مختلف به عنوان دارو در درمان بیماری ها امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در مطالعه حاضر اثرات مهار کنندگی عصاره و رسوب باکتری سودوموناس آئروژینوزا بر رشد و تکثیر تک یاخته لیشمانیا ماژور (عامل سالک) در شرایط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفت.

روش ها: در این مطالعه تجربی، ۳ ایزوله از باکتری سودوموناس آئروژینوزا شامل ایزوله شماره ۱ و ۲ (دارای چهار اگزوتوکسین S، T، Y و U) و سویه استاندارد ATCC 27853 (دارای دو اگزوتوکسین A، S) مورد استفاده قرار گرفت. پس از تهیه عصاره بدون سلول باکتری و رسوب باکتری، سونیکاسیون انجام و با استفاده از روش PYRO GALLOL RED میزان پروتئین عصاره و رسوب باکتری اندازه گیری شد. تاثیر عصاره و رسوب سودوموناس بر فرم پروماستیگوت (فرم تاژک دار در حشرات) و آماستیگوت (بدون تاژک در مهره داران) لیشمانیا با استفاده از تست MTT و رنگ آمیزی گیمسا در زمانهای ۳۰ دقیقه تا ۲۴ ساعت مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: نتایج مطالعه ما نشان داد که در هیچ کدام از بازه های زمانی عصاره و رسوب باکتری سودوموناس بر فرم پروماستیگوت تاثیر قابل توجهی ندارد. با این وجود، نتایج مطالعه تاثیر قابل توجهی از عصاره و رسوب سودوموناس بر فرم آماستیگوت انگل نشان داد. بررسی ها نشان داد که تاثیر عصاره و رسوب سودوموناس بر فرم آماستیگوت انگل وابسته به حضور اگزوتوکسین U و غلظت و زمان می باشد. در بین عصاره و رسوب باکتری های سودوموناس آئروژینوزا مورد بررسی، رسوب ایزوله سودوموناس آئروژینوزا شماره ۱ با میزان پروتئین 19MG/ML. در مدت زمان ۵/ ساعت بیشترین تاثیر را بر فرم آماستیگوت انگل لیشمانیا داشت و سبب از بین رفتن ۱۰۰ درصدی انگل گردید.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج مطالعات حاضر و تاثیر قابل توجه عصاره و رسوب سودوموناس آئروژینوزا بر فرم آماستیگوت انگل لیشمانیا، استفاده از عصاره و رسوب سودوموناس آئروژینوزا در درمان سالک می تواند مورد توجه باشد.

کلید واژه: رسوب و عصاره سودوموناس آئروژینوزا، آماستیگوت، پروماستیگوت، لیشمانیوزیس جلدی.

Abstract

Background and Objectives: Cutaneous leishmaniasis is an endemic disease with notorious public health effects in Iran. Due to the side effects of existing drugs and the spread of drug resistance requires appropriate treatments, with fewer side effects is important. Today, the use of bacterial toxins for treatment of various diseases is very important. The aim of this study was to evaluate of the *In-vitro* inhibitory effects of the *Pseudomonas aeruginosa* sediment and extract on growth and proliferation of the *Leishmania major* (the causative agent of cutaneous leishmaniasis).

Methods: In this experimental study, three *P. aeruginosa* isolates including isolates 1 and 2 (With exotoxins Y, T, S and U) and standard strain ATCC 27853 (With two exotoxin) was used. After preparing the *P. aeruginosa* sediment and cell-free extract, sonication performed and the quantity of protein extract and sediment of bacteria were measured using the PYRO GALLOL RED method. The effect of the *P. aeruginosa* sediment and extract on the promastigote and the amastigote forms of *Leishmania* was evaluated using the MTT test and Giemsa staining.

Results: Our results showed that the *P. aeruginosa* sediment and extract do not have a significant impact on the promastigote forms of *Leishmania*. However, the results showed a significant impact of the *P. aeruginosa* sediment and extract on the amastigote forms of *Leishmania*. A former survey showed that the effect of the *P. aeruginosa* sediment and extract on the the amastigote forms of *Leishmania* dependent on presence of exotoxin U and concentration and time. Among the *P. aeruginosa* sediments and extracts, the extract of isolate No. 1 with 30 mg/ml protein had the greatest impact on the amastigote form of *Leishmania* that caused a 100% parasite death within 2 hours.

Conclusion: Given to the present study results and the significant impact the sediment and extract of *P. aeruginosa* on the amastigote forms of *Leishmania*, the use of the *P. aeruginosa* sediments and extracts can be considered in the treatment of leishmaniasis.

Keywords: *Pseudomonas aeruginosa* sediment and extract, Amastigote, Promastigote, Cutaneous leishmaniasis.



بسمه تعالی

تاریخ.....

صور تجلسه دفاع از پایان نامه

شماره.....

پیوست.....

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تحصیلات تکمیلی دانشگاه

جبه دفاعیه پایان نامه تحصیلی آقای احسان امامی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته میکروپ شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان تحت عنوان " بررسی اثرات مهار کنندگی عصاره و رسوب باکتری پودوموناس ائروژینوزا بر رشد و تکثیر تک باخته لیستمانیا مازور (عامل سالک) در شرایط آزمایشگاهی " در ساعت ۹:۴۵ روز دوشنبه مورخ ۹۶/۱۱/۱ با حضور اعضای محترم هیات داوران مشکی از:

سمت	نام و نام خانوادگی	امضا
الف: استاد راهنما (اول)	سرکار خانم دکتر شهلا منصوری	
ب: نماینده استاد راهنما	جناب آقای دکتر محمدرضا شکیبایی	
ج: استاد مشاور		
د: عضو هیات داوران (داخلی)	جناب آقای دکتر محمد مرادی	
ذ: عضو هیات داوران (خارجی)	جناب آقای دکتر حمید دانشور	
نماینده تحصیلات تکمیلی	سرکار خانم دکتر فروزان رفیعی	

تشکیل گردید و ضمن ارزیابی به شرح پیوست با درجه بسیار خوب و نمره ۱۷.۷۱ مورد تأیید قرار گرفت.

مهر و امضاء معاون آموزشی

